

شناسایی مؤلفه های سازگار با محیط زیست در صنعت مد

چکیده:

امروزه یکی از مولفه های مهم و تاثیرگذار در معرفی برندهای محصولات و اشتیاق خرید مشتریان، تبیین زیست سازگاری محصول در ارائه و معرفی آن می باشد، زیرا که مشکلات زیست محیطی یکی از دغدغه ها و چالشهای دولتمردان و دست اندرکاران دلسوز در سطح جهانی می باشد. صنعت تولید پوشاک با رویکرد مد نیز در این راستا چالشهای زیست محیطی بسیاری را ایجاد کرده است لذا هدف این پژوهش شناسایی مؤلفه های سازگار با محیط زیست در صنعت مد می باشد. ابتدا با استفاده از مرور سوابق تحقیقات موجود پیرامون صنعت مد پایدار در ایران و جهان، مؤلفه های اصلی مد سازگار با محیط زیست و گویه های مربوط به هر مؤلفه، به روش تحلیل محتوای قیاسی مشخص و سپس پرسشنامه نهایی تنظیم گردید. پرسشنامه توسط ۱۱۰ نفر از متخصصین مد پوشاک در جامعه آماری استان اصفهان تکمیل گردید. در ادامه با استفاده بابت امکان سنجی استقرار مد پایدار در ایران، مصاحبه نیمه- ساختاری با ۷ تن از فعالان این حوزه نیز انجام شد. نتایج نشان داد که متغیرهای مربوط به مواد اولیه مصرفی و شیوه فرایند تولید، و نگهداری و مصرف محصول تاثیر معنی داری در تعیین مؤلفه های مد سازگار با محیط زیست دارند. همچنین مشخص شد که وضعیت موجود صنعت مد پایدار در ایران در موارد مربوط به چرخه بازیافت، بسته بندی، دارای ضعف و کاستی هایی است. علاوه براین مقوله های اصلی زیرساخت فرهنگی، الزامات قانونی، زیربنای اقتصادی، زیرساخت فناوری و مهندسی فرایند، برای اجرای صنعت مد در بستر جامعه ایرانی مدنظر و اثرگذار می باشند.

واژه های کلیدی:

صنعت مد، محیط زیست، طراحی لباس، فرایند تولید پوشاک.

مقدمه

جهان امروز به شدت درگیر معضلات محیط زیستی است. آلودگی آب، خاک، کاهش منابع طبیعی، کمبود آب و غیره. زندگی انسان ها و موجودات زنده را تحت تاثیر خود قرار داده و آسیب های جبران ناپذیری را بر طبیعت وارد ساخته است. صنعت نساجی سهم قابل توجهی در ایجاد این آلودگی دارد. چرخه های مد و سرعت آن به ابداع لباس های ارزان قیمتی منجر شده که به سرعت از بین می روند در نتیجه سالانه میلیاردها لباس دور ریخته می شود که از الیاف مصنوعی تولید شده اند و قابلیت تجزیه زیستی را ندارند (زارع، ۱۳۹۸). با توجه به اهمیت حفظ محیط زیست، پایداری مد ضروری ترین نیاز دنیای در حال رشد محسوب می شود؛ بنابراین شناسایی مؤلفه های سازگار با محیط زیست در صنعت مد در بردارنده نکات اساسی مرتبط با مد پایدار است؛ از جمله این مؤلفه ها می توان به رد پای کربن به جا مانده در محیط زیست، مقدار آب مصرف شده و تعداد سموم زراعی (سموم دفع آفات، مواد شیمیایی و ...) که در فرایند تولید استفاده می شود اشاره کرد. امروزه مصرف گرایی به شدت افزایش پیدا کرده است و صنعت مد نیز مثل سایر صنعت های جهان با کمک رسانه و

تبلیغات، تولید روز افزون خود را به فروش می‌رسانند و هیچ اهمیتی به کره زمین، محیط زیست و حتی اخلاقیات انسانی نمی‌دهند و آینده را فدای سود اقتصادی و قدرت حال کرده‌اند (داوری و همکاران، ۱۳۹۱).

در حال حاضر صنعت مد و لباس، مشکلات زیست محیطی بسیاری را ایجاد کرده است، از جمله مقادیر زیادی زباله‌های مضر که در هر مرحله از فرآیند تولید پوشاک ایجاد می‌شود. همین موجب شده این سوال پیش آید که آیا این صنعت واقعا قادر است پایدار باشد یا خیر. بیشتر فرآیندها می‌تواند محلی باشند اما معمولاً جهانی هستند. در این نگرش سیستمی، موفقیت کل مجموعه مستلزم مسئولیت مشترک برای همه بازیکنان مجموعه (بافندگان، تولید کنندگان، خرده فروشان، تولید کنندگان مواد شوینده، مصرف کنندگان و غیره) به منظور کاهش تاثیرات زیست محیطی است. روند فعلی در صنعت پوشاک، اغلب در تعریف مد شتابان صدق می‌کند؛ یعنی مجموعه‌های مد ارزان قیمت، بر اساس روندهای فعلی مد گران قیمت و لوکس است و بنا به طبیعت خود، یک سیستم سریع پاسخگویی که مصرف نو به نو را تشویق می‌کند (خسروشاهی و شریفی، ۱۳۹۹). میل به ثروتمند و موفق دیده شدن از طریق خرید آخرین مد، چه با نام تجاری لوکس باشد چه محصول تولید انبوه شده، دارای اثرات مضر بر محیط زیست است. افزایش جمعیت و چالش پاسخ به خواسته‌های فردی و تلاش برای ایجاد خود ایده آل فشار بر محیط زیست را افزایش می‌دهد. اثرات زیست محیطی صنعت مد تنها شامل تولید لباس، منسوجات و ملحقات لباس نمی‌شود، بلکه تعمیر و نگهداری، پایان عمر مصرف، حمل و نقل، ارسال با کشتی، طراحی، تبلیغات و بازاریابی و پیچیدگی‌های بی‌شمار ناشی از خرده فروشی محصولات نیز هست. با این حال، بزرگترین ملاحظات زیست محیطی در هنگام تجزیه و تحلیل پایداری در حوزه مد، رویارویی با مفهوم غامض از خود مد است. لباس و ملحقات آن طراحی شده‌اند تا برای یک چارچوب زمانی محدود مطلوب باشند به طوری که این صنعت متکی بر میل مداوم فرد برای داشتن اشیا جدید می‌باشد. درون فضای چنین جامعه تفریحی و مصرف گرایی، محصولات برای ایجاد تجارت کاذب ابداع شده‌اند تا خواسته‌های فرد تحقق یابد. از طریق تجربه خرید خرده فروشی مد، فرد قادر می‌شود به صورت لحظه‌ای به احساس قدرت و بیان هویت دست یابد. این تجربه به میزانی که زودگذر باشد نادرست است (اصل فلاح و نعمتی، ۱۳۹۳).

طراحی منسوجات حوزه مد و لباس یک عرصه زیبایی شناسی متغیر و مبتنی بر جایگزینی مداوم طرح‌های جدید با هدف بهره‌برداری اقتصادی است. اما امروزه توجه به حفظ محیط زیست و بهره‌برداری از منابع به یک چالش مهم در مسیر تداوم حیات انسانی بدل شده و در حوزه منسوجات جایگزین نمودن مواد قابل بازیافت، مواد بادوام و استفاده از شیوه‌های تولید منطبق بر معیارهای زیست محیطی و به عنوان جایگزینی متداول برای تولید و به عنوان چالشی نوین در حوزه طراحی مطرح شده است. در این راستا، مجموعه‌ای از طراحان برای تحقق این امر به روش‌های نوینی برای طراحی منسوجات چون بهره‌برداری از مواد طبیعی و بازیافتی و استفاده مجدد از منسوجات مستعمل روی آورده‌اند. صنعت نساجی به واسطه بهره‌گیری از حجم آفت‌کش‌های کشاورزی، آلودگی آب، آلودگی شیمیایی محیط و مصرف انرژی از آلوده کننده‌ترین صنایع شناخته می‌شود. البته مشکل اصلی در صنعت نساجی آلودگی آب و تولید پسابهایی است که برای محیط زیست خطری جدی به حساب می‌آید. تنوع رنگ در دنیای مد نیز مزید بر علت شده تا آب و خاک در بسیاری از کشورهای جهان پیوسته مورد تهدید آلودگی قرار گیرد. چون بسیاری از این رنگها شیمیایی بوده و باعث آلودگی می‌شوند (خسروشاهی و شریفی، ۱۳۹۹).

از آنجا که انسان‌ها بخشی از محیط زیست هستند و تا حد زیادی به منابع طبیعی وابسته‌اند، بهزیستی و بقای ما به توانایی در دستیابی به پایداری محیط زیست بستگی دارد و پایداری فقط از طریق سیستمی قابل دستیابی هست که هر سه ستون آن یعنی زیست محیطی، اجتماعی و اقتصادی را در بر گیرد، زیرا آن‌ها درهم تنیده و به یکدیگر وابسته‌اند. بنابراین

سازگاری با محیط زیست زمانی حاصل می‌شود که آنچه از محیط گرفته شده است دوباره تجدید شود. در نتیجه پژوهش حاضر بر آن است تا جنبه‌های موثر در توسعه مد پایدار را با توجه به مؤلفه‌های سازگار با محیط زیست جهت تولید پوشاک با کیفیت و قیمت مناسب بررسی نماید. باتوجه به اینکه در پژوهش‌های گذشته در خصوص شناسایی مولفه‌های سازگار با محیط زیست به طور جامع تحلیلی صورت نگرفته بنابراین نگارنده در این پژوهش تلاش دارد تا به بررسی و تحلیل دقیق تر بپردازد.

لذا با این بیان مسئله و سوابق و سیر تحول و اتفاقات انجام شده تاکنون، سوالات پژوهش بصورت زیر مطرح می‌باشد:

۱- وضعیت فعلی مؤلفه‌های صنعت مد پایدار در ایران چگونه است؟

۲- عناصر و الزامات استقرار صنعت مد پایدار در ایران کدامند؟

مواد و روش‌ها

در این پژوهش از روش آمیخته اکتشافی^۱، به‌عنوان روش پژوهش استفاده شده است. در تحقیقات اکتشافی محقق به دنبال مسئله‌ای است که به‌وضوح تعریف نشده یا جنبه‌های تصادفی دارد و معمولاً محققان از آن برای درک بهتر مسئله استفاده می‌کنند. محققین این روش را اغلب به‌عنوان رویکردی مبتنی بر تئوری یا تحقیقات تفسیری یا توصیفی شناخته و به کار می‌برند زیرا برای پاسخ به سؤالاتی مانند «چه چیز»، «چرا» و «چگونه» مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ لذا روش تحقیق این پژوهش از نوع اکتشافی می‌باشد. برای این منظور ابتدا به گردآوری داده‌های کیفی پرداخته شد. به این معنا که ابتدای معیارهای مربوط به مؤلفه‌های سازگار با محیط زیست در صنعت مد از منابع مختلف علمی کشف و استخراج گردید. سپس داده‌های گردآوری شده دسته‌بندی و معیارهای بدست آمده توسط متخصصان ذی‌ربط جهت بررسی و تعیین میزان اهمیت هر کدام، مورد آزمون قرار گرفت. در توالی گردآوری داده‌ها ابتدا داده‌های کیفی و سپس داده‌های کمی گردآوری شد. در نهایت، پژوهشگر بر مبنای یافته‌های حاصل از داده‌های کیفی، پرسشنامه محقق ساخته را تدوین و پس از جمع‌آوری داده‌های کمی، آزمون‌های توصیفی و استنباطی را انجام داد. در ادامه به کمک مصاحبه نیمه ساختارمند با خبرگان حوزه صنعت مد در ایران، سؤالات پیرامون عناصر و الزامات استقرار صنعت مد پایدار در ایران پرسیده شد. جهت بررسی روایی محتوایی نسبت به بررسی درک عبارات و کلمات، تناسب و ارتباط مطالب، احتمال وجود ابهام و برداشت‌های نادرست از عبارات و یا وجود، نارسایی در معانی کلمات، اقدام گردید و به این منظور محقق از دیدگاه اساتید راهنما و مشاور جهت برطرف کردن هر گونه ابهام و درک عبارات و کلمات مضامین متون مورد بررسی بهره‌مند شد. داده‌های به دست آمده در فاز کیفی پژوهش، با استفاده از روش تحلیل مضمون (براون و کلارک^۲، ۲۰۰۶؛ آترید- استرلینگ^۳، ۲۰۰۱)، بعد از احصای مضامین پایه مربوط به معیارهای مربوط به مؤلفه‌های سازگار با محیط زیست در صنعت مد، تحلیل گردید لازم به ذکر است که برای این منظور در ابتدا کدهای اولیه استخراج و از ترکیب و تلفیق این کدها مضامین پایه حاصل شد. سپس مضامین پایه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و بر اساس اصل تشابه و تفاوت دسته بندی شدند و در مضامین سازمان‌دهنده مربوطه قرار گرفتند. همچنین به کمک نرم افزار مکس کیودا^۴، داده‌های کیفی بخش مصاحبه به شکل شماتیک ترسیم

گردید. جامعه آماری در مرحله کمی این پژوهش خبرگان و متخصصین شامل افراد دانشگاهی و فعالان حوزه صنعت مد بودند که دارای تجربه کار در این زمینه می‌باشند. نمونه موردنیاز نیز به شیوه نمونه‌گیری همگون از بین متخصصان و خبرگان انتخاب شد. در این روش بررسی دقیق و عمیق افراد با خصوصیات مهم مشترک هدف اصلی است. در این روش نمونه به‌گونه‌ای انتخاب می‌شود که در خدمت تولید و توسعه یک نظریه، داده‌های مورد نیاز آن را فراهم نمایند. این روش شامل انتخاب افراد در یک زیرفرهنگ یا افرادی که خصوصیات مشترک زیادی دارند، می‌شود.

به منظور اعتبارسنجی معیارهای استخراج شده برای مولفه‌های سازگار با محیط زیست در صنعت مد، از پرسشنامه محقق ساخته که شامل ۶ متغیر اصلی حاصل از مطالعات محققین قبلی بود و جمعاً ۳۴ سوال، استفاده گردید. جهت اعتبارسنجی و به دست آوردن ضریب توافق درباره معیارهای استخراج شده در هر یک از مولفه‌های سازگار با محیط زیست در صنعت مد، پرسشنامه مذکور شامل مؤلفه‌های ۱- ویژگی مواد با ۵ گویه (سؤالات ۱ تا ۵)؛ ۲- فرایند تولید با ۶ گویه (سؤالات ۶ تا ۱۱)؛ ۳- واحد صنعتی با ۶ گویه (سؤالات ۱۲ تا ۱۷)؛ ۴- ویژگی لباس با ۵ گویه (سؤالات ۱۸ تا ۲۲)؛ ۵- تکنیک‌های بازاریابی با ۷ گویه (سؤالات ۲۳ تا ۲۹) و ۶- کنش‌های اجتماعی با ۵ گویه (سؤالات ۳۰ تا ۳۴) و با شیوه پاسخ طیف لیکرت طراحی شد. پس از ارزیابی و تایید اعتبار روایی پرسشنامه توسط حدود ۷ نفر از متخصصان و خبرگان ذی‌ربط به روش روایی محتوا، پایایی پرسشنامه نیز به کمک آزمون آلفای کرونباخ با استفاده از نرم افزار SPSS بررسی که مقدار میانگین این شاخص برای کل پرسشنامه ۰/۸۲۱ تعیین و با توجه به بالاتر بودن این مقدار از مقدار ملاک ۰/۷، اعتبار پایایی پرسشنامه تایید گردید (گویه‌های پرسشنامه تحت ۶ متغیر کلی در جدول ۱ ارائه شده است).

یافته‌های پژوهش

جامعه آماری این تحقیق کلیه متخصصین و دست اندرکاران صنعت مد در استان اصفهان بودند که حدود ۱۵۰ نفر تخمین زده شدند. طبق جدول مورگان تعداد نمونه آماری ۱۰۸ نفر تعیین گردید که در این تحقیق ۱۱۰ نفر پرسشنامه را تکمیل نمودند. در این جمعیت آماری مخاطبین ۹۰/۹٪ زن و ۹/۱٪ مرد بوده که ۷۷٪ آنها در سیستم آموزشی و تدریس این حوزه و ۲۳٪ در صنعت مد و تولید مشغول به کار بودند.

برای بررسی نرمال بودن داده‌های استخراجی پرسشنامه، از آزمون کلوموگروف-اسمیرونوف (k/s) در نرم افزار SPSS استفاده شد که نتایج شاخص معنی داری برای هر ۶ مورد متغیر کلی تحقیق از مقدار ملاک ۰/۰۵ بزرگتر بوده، لذا داده‌های تحقیق نرمال بوده و آزمونهای پارامتریک برای تحلیل استنباطی استفاده شد.

در پاسخ به سؤال اول پژوهش، مطابق جدول ۱، تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون T تک متغیره در نرم افزار SPSS و براساس ملاک رتبه بندی ۱ تا ۵ در طیف لیکرت نشان داد که در خصوص متغیر کلی ویژگی‌های مواد اولیه لباس، بیشترین میانگین درجه اهمیت به گویه روند رنگرزی (فرایند و کیفیت) و کمترین میانگین درجه اهمیت مربوط به گویه چرخه بازیافت (امکان بازگشت محصول به چرخه تولید) اختصاص دارد.

در مورد متغیر کلی فرایند تولید لباس، روش‌های تولید (بکارگیری روش‌های طراحی و برش الگو بدون ضایعات) دارای بیشترین میانگین درجه اهمیت، و گویه مراحل تکمیل (بسته‌بندی بدون استفاده از مواد پلاستیکی) کمترین بیشترین میانگین درجه اهمیت را به خود اختصاص دادند.

در ارتباط با متغیر کلی واحد صنعتی تولید، نتیجه حاکی از آن بود که گویه استقرار سیستم تهویه، نور و امکانات بهداشتی مناسب در واحد تولیدی دارای بیشترین میانگین درجه اهمیت و گویه نحوه برخورد با پسماندهای جامد و صنعتی واحد تولیدی دارای کمترین میانگین درجه اهمیت است.

در مورد متغیر کلی ویژگی لباس نیز گویه نوع شستشو و نگهداری لباس بیشترین میانگین درجه اهمیت و گویه کار دست لباس (به‌کارگیری تکنیک‌های صنعتگری محلی یا سنتی) کمترین میانگین درجه اهمیت را به خود اختصاص دادند.

نتایج در مورد متغیر کلی تکنیک‌های بازاریابی نشان داد که گویه شفافیت اطلاعات (آگاهی بخشی در خصوص ویژگی‌های مد پایدار و جلب نظر مصرف‌کنندگان) بیشترین میانگین درجه اهمیت و گویه‌های برچسب‌های زیستی (بهره‌گیری از برچسب‌های تبلیغاتی در ارتباط با موضوعات زیست محیطی بر روی لباس) و همکاری برندهای مشهور لباس کمترین میانگین درجه اهمیت را دارند.

در نهایت در مورد متغیر کلی کنش اجتماعی بیشترین میانگین درجه اهمیت را در گویه مقابله با باورهای غلط اجتماعی در خصوص مد پایدار از جمله گرانی، زشتی و محدود بودن این محصولات و کمترین میانگین درجه اهمیت را در گویه طراحی مشارکتی (تعامل طراحان، تولیدکنندگان و متخصصین زیست محیطی) به خود اختصاص دادند.

جدول ۱- نتایج آزمون تی تک متغیره برای همه گویه‌های پرسشنامه مؤلفه سازگار با محیط زیست در صنعت مد ایران

گویه های متغیر ۱	میانگین نظری	میانگین تجربی	انحراف معیار	مقدار t	سطح معنی داری
منابع طبیعی پارچه (اعم از مواد گیاهی و قابل بازیافت)	۳	۳/۲۱	۱/۱۴	۱/۳۲	۰/۰۵۷
الیاف بکار برده شده در پارچه (لحاظ نمودن استانداردهای جهانی منطبق با ملاحظات زیست محیطی)	۳	۳/۲۴	۱/۲۳	۲/۰۱	۰/۰۴۷
روند رنگرزی (فرایند و کیفیت)	۳	۳/۳۴	۱/۰۹	۳/۲۲	۰/۰۰۲
چرخه زندگی (طراحی بدون محدودیت زمان)	۳	۳/۲۵	۱/۰۴	۲/۴۷	۰/۰۱۵
چرخه بازیافت (امکان بازگشت محصول به چرخه تولید)	۳	۳/۱۹	۱/۲۳	۱/۶۲	۰/۱۰۷
گویه های متغیر ۲	میانگین نظری	میانگین تجربی	انحراف معیار	مقدار t	سطح معنی داری
ساخت الگو (افزایش ارزش محصولات و تولیدات محلی)	۳	۳/۱۹	۰/۹۴۳	۲/۱۲	۰/۰۳۶
روش‌های تولید (بکارگیری روش‌های طراحی و برش الگو بدون ضایعات)	۳	۳/۵۱	۱/۱۶۰	۴/۶۲	۰/۰۰۰
تکنولوژی‌های مورد استفاده در تولید (نانو، چاپ سه بعدی و غیره)	۳	۳/۲۶	۱/۰۱	۲/۷۳	۰/۰۰۷
صرفه‌جویی در منابع (تولید مدل‌هایی اقتصادی و به‌صرفه)	۳	۳/۴۰	۱/۱۱	۳/۷۷	۰/۰۰۰
مراحل تکمیل (بسته‌بندی بدون استفاده از مواد پلاستیکی)	۳	۲/۹۹	۱/۱۶۹	۰/۰۸۲	۰/۹۳۵
بازده انرژی (تولید مدل‌های لباس با ویژگی‌های اقتصاد چرخشی مانند لباس‌هایی که اجاره داده یا بازتولید و بازیافت می‌شوند.)	۳	۳/۰۵	۱/۱۶۸	۰/۴۰۸	۰/۶۸۴

گوبه های متغیر ۳	میانگین نظری	میانگین تجربی	انحراف معیار	مقدار t	سطح معنی داری
استقرار سیستم‌های استاندارد محیط زیستی جهت کنترل و بهینه سازی واحد تولیدی	۳	۲/۹۸	۱/۱۲	-۰/۱۶۹	۰/۸۶۶
نحوه برخورد با پسماندهای جامد و صنعتی واحد تولیدی	۳	۲/۹۴	۱/۱۱	-۰/۶۰۱	۰/۵۴۹
به حداقل رساندن منابع آلودگی آب در فرایندهای تولیدی در واحد صنعتی	۳	۳/۰۵	۱/۲۲	۰/۴۶۷	۰/۶۴۲
رعایت دستورالعمل‌های ایمنی لازم در انبار و نگهداری مواد اولیه، محصولات و مواد شیمیایی در واحد تولیدی	۳	۳/۱۵	۱/۰۷	۱/۵۰	۰/۱۳۵
استقرار سیستم تهویه، نور و امکانات بهداشتی مناسب در واحد تولیدی	۳	۳/۲۹	۱/۰۷	۲/۸۵	۰/۰۰۵
مجوز بودن واحد تولیدی به سیستم کنترل و ارزیابی مواد اولیه شیمیایی	۳	۳/۱۱	۱/۰۲	۱/۱۱	۰/۲۶۷
گوبه های متغیر ۴	میانگین نظری	میانگین تجربی	انحراف معیار	مقدار t	سطح معنی داری
نوع شستشو و نگهداری لباس	۳	۳/۵۹	۱/۰۶	۵/۸۴	۰/۰۰
بکارگیری عناصر محلی و بومی در طراحی، مواد اولیه و تولید لباس	۳	۳/۳۲	۱/۰۷	۳/۱۰	۰/۰۰۲
قابلیت تبدیل لباس به اشکال متنوع مصرف	۳	۳/۲۵	۱/۱۶	۲/۲۸	۰/۰۲۴
کار دست لباس (به‌کارگیری تکنیک‌های صنعتگری محلی یا سنتی)	۳	۳/۱۴	۰/۹۸۱	۱/۴۵	۰/۱۴
اشکال تعمیر لباس (تکنیک‌های تعمیر لباس در راستای کاهش صدمه به محیط‌زیست و افزایش طول عمر لباس)	۳	۳/۱۵	۱/۱۳	۱/۴۲	۰/۱۵
گوبه های متغیر ۵	میانگین نظری	میانگین تجربی	انحراف معیار	مقدار t	سطح معنی داری
شفافیت اطلاعات (آگاهی بخشی در خصوص ویژگی‌های مد پایدار و جلب نظر مصرف‌کنندگان)	۳	۳/۲۴	۱/۲۲	۲/۰۲	۰/۰۴۶
برچسب‌های زیستی (بهره‌گیری از برچسب‌های تبلیغاتی در ارتباط با موضوعات زیست محیطی بر روی لباس)	۳	۳/۰۷	۱/۱۱	۰/۶۸۴	۰/۴۹۵
همکاری برندهای مشهور لباس	۳	۳/۰۷	۱/۱۵	۰/۶۶۰	۰/۵۱۰
بازاریابی انگیزشی (ایجاد تمایل در افراد برای خرید محصولات مد پایدار و ترغیب مشتری)	۳	۳/۱۳	۱/۲۰	۱/۱۰	۰/۲۷۰
شیوه‌های تبلیغ و آگاهی بخشی (بهره‌گیری از سلبریتی‌ها و چهره‌های مشهور جهانی)	۳	۳/۰۹	۱/۱۳	۰/۸۴۴	۰/۴۰۰
زنجیره تأمین (در نظر گرفتن مباحث اجتماعی و زیست‌محیطی از خرید مواد اولیه تا طراحی و توسعه محصول و انبارداری و توزیع و تحویل کالای نهایی)	۳	۳/۱۵	۱/۱۰	۱/۴۷	۰/۱۴۴
تجارت عادلانه (شرایط کار مناسب، پایداری محلی و شرایط عادلانه تجارت برای تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان)	۳	۳/۱۲	۱/۱۳	۱/۰۹	۰/۲۷۶
گوبه های متغیر ۶	میانگین نظری	میانگین تجربی	انحراف معیار	مقدار t	سطح معنی داری

۰/۵۸۹	۰/۵۴۱	۱/۰۵	۳/۰۵	۳	طراحی مشارکتی (تعامل طراحان، تولید کنندگان و متخصصین زیست محیطی)
۰/۲۷۶	۱/۰۹	۱/۱۳	۳/۱۲	۳	مسئولیت پذیری اجتماعی (تقویت و توسعه دیدگاه‌های زیست محیطی در شهروندان و بستر سازی برای جهت-گیری سلايق مصرف کنندگان به سمت مد پایدار)
۰/۰۶۶	۱/۸۵	۱/۰۷	۳/۱۹	۳	بهره‌گیری از بازخوردهای اجتماعی
۰/۱۱۲	۱/۶۰	۱/۱۳	۳/۱۷	۳	عدالانه و اخلاقی (حفظ محیط زیست و دفاع از حقوق حیوانات)
۰/۰۷۵	۱/۷۹	۱/۲۲	۳/۲۱	۳	مقابله با باورهای غلط اجتماعی در خصوص مد پایدار از جمله گرانی، زشتی و محدود بودن این محصولات

با توجه به نتایج استخراجی جدول فوق برای هر کدام از سوالات پرسشنامه، خلاصه نتایج تاثیر ۶ متغیر کلی پرسشنامه و تایید و عدم تایید معنی داری آنها در جدول ۲ ارائه شده است:

جدول ۲- خلاصه نتایج آزمون تی تک متغیره برای متغیرهای اصلی مؤلفه سازگار با محیط زیست در صنعت مد ایران

ردیف	متغیر اصلی	میانگین درجه اهمیت	مقدار معنی داری	نتیجه آزمون
۱	ویژگی و مشخصات مواد اولیه مصرفی در پوشاک	۳/۲۵	۰/۰۱۲	تاثیر معنی دار
۲	شیوه و فرایند تولید پوشاک	۳/۲۴	۰/۰۰۷	تاثیر معنی دار
۳	عملکرد واحدهای صنعتی تولید پوشاک	۳/۰۹	۰/۳۵۳	عدم معنی داری
۴	مشخصات و کیفیت عملکردی پوشاک	۳/۲۹	۰/۰۰۲	تاثیر معنی دار
۵	فرایند و تکنیک‌های بازاریابی در سیستم های تولیدی و عرضه	۳/۱۲	۰/۲۱۱	عدم معنی داری
۶	کیفیت عملکرد و کنش‌های اجتماعی مصرف کنندگان	۳/۱۵	۰/۱۲۵	عدم معنی داری

همانطور که ملاحظه می شود از بین ۶ متغیر اصلی پرسشنامه متغیرهای ویژگی و مشخصات مواد اولیه مصرفی در پوشاک، شیوه و فرایند تولید پوشاک، و مشخصات و کیفیت عملکردی پوشاک دارای تاثیر معنی داری در تعیین مولفه های سازگار با محیط زیست در صنعت مد ایران دارند و مابقی متغیرها هر چند که میانگین درجه اهمیت آنها نزدیک به حد متوسط (ملاک ۳) می باشند، ولی تاثیر آنها معنی دار نمی باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

برای تحلیل دقیقتر و کیفی نتایج در این پژوهش از پرسشنامه نیمه ساختار یافته ای شامل ۶ سوال اساسی مطابق با متغیرهای کلی پرسشنامه فوق و یافته های مطالعات قبلی محققان استفاده شد. نظرات و تحلیل های کیفی ۷ نفر خبره و متخصص مرتبط با مسائل زیست محیطی صنعت نساجی و پوشاک و آشنا به مد در جهت تحلیل استقرائی نتایج براساس تحلیل مضمون و خلاصه مصاحبه های مذکور انجام شد. نتایج حاکی از آن است که به ترتیب ۵ مقوله اصلی زیرساخت

عوامل زیست‌محیطی است. عمده این مشکلات در ارتباط با چرخه بازیافت، فرایندهای بسته‌بندی، برچسب‌های تبلیغاتی زیست‌محیطی و نیز همکاری برندهای مشهور و البته تعامل طراحان، تولید کنندگان و متخصصین زیست‌محیطی است. با دقت در نوع ضعف‌های صنعت مد پایدار در ایران، بدون تردید می‌توان اذعان داشت که بخش عمده این چالش‌ها و مشکلات در خصوص عدم تجهیز این صنعت به فناوری‌های روز دنیا اعم از نرم‌افزاری (در خصوص ارتباطات، تعاملات و ...) و سخت-افزاری (اعم از ابزارهای تکنولوژیکی روز دنیا) در خصوص مراحل و فرایندهای مختلف از تهیه مواد اولیه لباس تا رسیدن محصول نهایی به دست مصرف کننده است.

شاید بتوان بخشی از چالش‌های موجود در خصوص عدم همکاری برندهای مشهور لباس و نیز طراحی مشارکتی (تعامل طراحان، تولید کنندگان و متخصصین زیست‌محیطی) در صنعت مد

پایدار ایران را به بی‌انگیزگی طراحان یا توجه بیش از اندازه تولیدکنندگان به سود مالی به جای کیفیت و طراحی خوب مربوط دانست؛ نکته که به یکی از مهم‌ترین چالش‌ها در مسیر رقابت با تولیدات خارجی تبدیل شده است. طراحان و تولیدکنندگان داخلی، این وضعیت را بیش از آنکه ناشی از کم‌کاری خود در عرصه طراحی و تولید پوشاک بدانند، آن را نتیجه نبود نگاه‌های حمایتی به این عرصه قلمداد می‌کنند. از سوی دیگر نبود تبلیغات مناسب برای جذب مخاطبان، از دیگر عوامل عدم استقبال مردم از جشنواره‌ها و نمایشگاه‌های مربوط به مد پایدار در ایران است که خود سندی بر ضعف جدی این صنعت و فقدان حمایت‌های بخش دولتی (نهادهای فرهنگی و هنری مسئول) و خصوصی از مد پایدار و تجهیز نبودن به فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در این خصوص می‌باشد. این در حالی است که صنعت مد و لباس در بسیاری از کشورهای جهان رشد چشمگیری داشته و سرمایه‌گذاری و توجه ویژه به این صنعت زمینه ساز سودآوری قابل توجهی برای برخی اقتصادها شده است. در بیشتر کشورهای پیشگام و موفق در عرصه مد و لباس، طراحان و فعالان این عرصه مورد حمایت دولت، سرمایه‌گذاران خصوصی و نهادهای فرهنگی و هنری قرار دارند و در برابر نیز کالا و خدمات شایسته و مرغوب به مردم ارائه می‌دهند. همین همکاری و هماهنگی دوسویه موجب موفقیت چشمگیر بسیاری از کشورها در صنعت مد و لباس شده است. با توجه به آنچه گفته شد، برای شکوفایی و پیشرفت صنعت مد و لباس ایرانی نیازمند ایجاد چنین شرایطی در کشور هستیم؛ شرایطی که تحقق آن در گرو تصمیم‌گیرندگان اصلی این عرصه است تا با توجه ویژه به مسائل عرصه تولید پوشاک، هم‌زنگ‌زدگی چرخ دنده‌های صنعت مد و لباس را بزایند و هم پوشش ایرانی را در کوران عرضه تولیدهای خارجی در کشور گسترش دهند.

حمایت ارگان‌های دولتی و انجمن‌های زیر ربط برای ساده کردن مسیر تولید و پیشنهادها برای ایجاد مزیت برتر محصول نسبت به دیگر محصولات موجود در بازار برای جذب مشتری بیشتر از قبیل برچسب‌های استاندارد یا مهر دوست‌دار محیط زیست جهت اطمینان خاطر مشتری از استفاده الیاف با کیفیت طبیعی، شبیه استانداردهای ایزو از یک سو و از سوی دیگر اقدامات اصولی در راستای آگاهی‌سازی نسبت به تخریب‌ها و آسیب‌های محیط زیست از سنین کودکی با برنامه‌های خاص آموزشی و تأثیرگذار برای دانش‌آموزان و دانشجویان و همچنین کلیه مدرسین، صنعتگران و تولید کنندگان در حوزه مد پایدار، مهم‌ترین شاخص در راستای استقرار این صنعت در ایران است.

برای محقق شدن مسیر آموزش اصولی از پایه و رسیدن به چنین هدفی، باید موضوع محیط زیست و مد پایدار در تقسیمات استراتژیک و برنامه کلان دولت قرار گیرد. در این راستا می‌بایست دولت به وزارتخانه‌های مربوطه از جمله وزارت آموزش و پرورش جهت آموزش جدی مربی‌ها و به وزارت علوم و تحقیقات و فناوری برای آموزش اساتید و دانشجویان و برگزاری دوره‌های تخصصی، به وزارت صنایع و معادن و کشاورزی جهت آموزش‌های لازم در مورد تولید مواد مناسب یا تفکیک

صحيح مواد آلاينده و غيره دستورات لازم را ابلاغ نمايد. مرحله بعد فرهنگ سازي و آموزش دادن راه كار به شركت‌ها و بخش‌هاي خصوصي توسط سازمان‌هاي مردم نهاد (كه در اين حوزه بسيار فعال و حرفه‌اي مي‌باشند) است. استفاده از پلتفرم‌هاي آموزشي اثر گذار از قبيل اينستاگرام و تلگرام، ساخت كليپ‌هاي آموزشي ساده و تاثير گذار براي عموم مردم بسيار كارساز خواهد بود.

در مجموع مي‌توان با دسته‌بندي جمعيت‌شناختي: (يعني دسته‌بندي بازار هدف بر اساس شاخصه‌هايي جمعيتي مثل سن، جنسيت، ميزان تحصيلات، شغل، سطح درآمد و ...)، دسته‌بندي جغرافيايي: (يعني دسته‌بندي بازار هدف بر اساس مكاني كه مشتريان در آن حضور دارند)، دسته‌بندي روانشناختي: (يعني دسته‌بندي مشتريان بر اساس فاكتورهاي رواني مثل تيپ‌هاي شخصيتي، ارزش‌ها، اعتقادات و سبك زندگي) و در نهايت دسته‌بندي رفتاري: (يعني دسته‌بندي مشتريان بر اساس عادات و انگيزه‌هايي كه در خريد دارند، با تمرکز بر «رفتار خريد» مشتريان)، بازار را جهت استقرار صنعت مد پايدار، تحليل و بخش‌بندي كرد.

نتيجه‌گيري كلي

براي اجرائي شدن فرايند استقرار رويكرد زيست سازگاري در صنعت مد پوشاك، فرايند ضرورت تمرکز و تعهد در واحدهاي صنعتي و توليدي افراد با شرح وظايف متفاوتي را ايجاد مي‌كند. مسئله سازگاري با محيط زيست موضوعي نيست كه به صورت خودكار در واحدي به وجود بيايد و اجرا شود، لازم است در اين رابطه يك تيم قوي وجود داشته باشد كه بر روي كلييه فعاليتها و مراحل كه در واحدها انجام مي‌شود، تمرکز كنند و راه كارهايي براي به روز رسانی سيستم‌ها و سازگاري بيشتر با محيط زيست داشته باشند. در اين راستا مي‌بايست امكانات و قدرت اجرائي نيز به اين واحدها داده شود. علاوه بر آن بودجه‌اي براي تشكيل تيم بايد در نظر گرفت، چون افرادي هستند كه با دغدغه زيست محيطي وارد توليدي‌ها مي‌شوند ولي چون اولويت اول توليدي‌ها سود است نه محيط زيست ممكن است اصلاً توجهي به اين پيشنهادها نشود.

از سوي ديگر قوانين بر روي تسريع اين روند تاثير به سزايي دارد، همان طور كه بحث استاندارد و نظارت وزارت بهداشت وجود دارد، اگر كنترل و نظارت در رابطه با واحد توليد و سازگاري با محيط زيست هم وجود داشته باشد و موارد لازم الاجرا براي توليدي‌ها مشخص گردد و در صورت عدم رعايت، مشمول جرime شوند، قطعاً واحدهاي توليدي اين مسئله را جدي‌تر مي‌گيرند و امكان اجرائي كردن اين فرايند بيشتر وجود دارد. علاوه بر اين توليدكنندگان به اشتباه فكر مي‌كنند كه بحث توليدات سبز و دوستدار محيط زيست يك بحث لوکسي هست و بر اين باورند كه ورود به اين مقوله هزينه بر و زمان بر است و اين حوزه را بيشتر مربوط به برندها و افرادي مي‌دانند كه از يك رفاه اقتصادي خوبي برخوردارند از اين رو بهتر است ابتدا فرايندها ساده سازي شوند. ساده سازي باعث پياده‌سازي روند توليد مي‌شود. جلوگيري از توليد زباله و تلاش براي دور ريز کمتر و کاهش توليد زباله و بحث پسماند صفر و رنگرزي و پساب‌هاي رنگي كارخانه‌هاي رنگرزي و ميزان مصرف منيع ارزشمند آب براي اين بخش قابل توجه است و بحث توليد و برنامه ريزي كردن براي مصرف كردن كمتر منابع ارزشمند است.

در خصوص طراحي و مهندسي محصول نيز قرارگيري مولفه‌ها از جمله عدم محدوديت لباس براي پوشش مرد يا زن، عدم تاريخ مصرف لباس در ارتباط با مد روز؛ در بخش مهندسي توليد: طراحي و چيدمان الگو به گونه‌اي كه كمترين ضايعات را به همراه داشته باشد، همچنين در نظر گرفتن حقوق مناسب براي كارگران، احترام به آن‌ها و تنظيم زمان كاري مناسب

جهت بازدهی بهتر، عدم استفاده از کودکان کار برای پیشگیری از هدر رفت وقت و انرژی باید چیدمان خط تولید مدیریت؛ و نیز در بخش مهندسی فروش: آگاهی بخشی به آحاد مردم در کنار فروش محصول (این محصول از چه مواد و الیافی تهیه شده و شیوه‌های نگه داری، شستشو و اتوکاری محصول)، از جمله دیگر اقدامات لازم در راستای استقرار مد پایدار در ایران است.

در آخر با توجه به تحلیل‌ها و تجربیات کمی و کیفی ارائه شده در این پژوهش، پیشنهادات کاربردی ذیل توسط محققین این پژوهش برای دست اندرکاران و دغدغه‌مندان این مقوله و البته برای پیشنهاد جهت پژوهش‌های عمیق آینده توسط محققین علاقمند بعدی به شرح زیر ارائه می‌شود:

- ۱- تقویت بستر فرهنگی برای (دوستی با محیط زیست) و ایجاد دغدغه و نیاز مصرف‌کنندگان به مد سبز و فرهنگ-سازی نوع مصرف.
- ۲- تعامل و همکاری بخش‌های اقتصادی، فرهنگی، مهندسی محیط زیست و کشاورزی، صنایع شیمیایی و پتروشیمی، نساجی و بافندگی و ریسندگی، رنگرزی و طراحان و خیاطان مد پایدار در راستای ورود پر قدرت این صنعت بر مرحله اجرایی کشور با تبلیغات سینمایی و تلویزیونی به کمک سلبریتی‌ها برای پذیرش این صنعت در عموم مردم.
- ۳- بهره‌گیری از برندهای مشهور در داخل و خارج از کشور جهت تبلیغات و ایجاد کلکسیون‌هایی با فضای طبیعت‌گرایی و تولید الیاف طبیعی در جشنواره‌ها و نمایشگاه‌های داخلی در راستای فرهنگ‌سازی.
- ۴- اختصاص بودجه سالانه مشخص برای استقرار کارگاه‌های کوچک صنعتی برای تولید پوشاک پاک (مثلاً ایجاد کارگاه‌های کوچک جهت ساخت کود سالم و پرورش کرم).
- ۵- استفاده از فناوری‌های نوین در بحث سفیدگری، شستشو و رنگرزی مثل فناوری پلاسما، استفاده از آنزیم‌ها، نانو ذرات و ترکیبات با کمترین آسیب به محیط زیست جهت افزایش زیست‌سازگاری.
- ۶- افزایش دانش و آگاهی و آموزش دادن مواد جدید و فناوری‌های نوین در این زمینه به تولیدکنندگان و اشاره به خطرات زیست‌محیطی جهت سهولت و افزایش تولید محصولات زیست‌سازگار.
- ۷- استفاده از تکنولوژی نوین در پرورش مواد اولیه طبیعی و ترویج آن و تهیه مواد اولیه با کمترین آسیب به محیط زیست.
- ۸- حمایت ارگان‌های دولتی و انجمن‌های زیر ربط برای ساده کردن مسیر تولید و ارائه پیشنهاداتی برای ایجاد مزیت برتر محصول نسبت به دیگر محصولات موجود در بازار برای جذب مشتری بیشتر.

منابع

Asl Falah, M. & Nemati, A(2013), developing a conceptual model of sustainability based on value creation in the fashion and clothing industry, *Visual Arts Science*, 2 (2): 1-13 [In Persian]

Brown, v; Clark, G.; Kosoris, J.; Hong, L.N.; Crul, M (2009). Design for Sustainability: Current Trends in the Sustainable Product Design and Development. *Sustainability* 2009, 1, 409–424.

Davari, R. & Afhami, R. (2012), Clothing design in developing countries (participatory design, an alternative approach to fashion), *Fine Arts Journal, Visual Arts*, 4 (48): 1-8 [In Persian]

Gemetti, Eleonora & Gencoguz, Sibel & Mezger, Leyan. (2021). *Sustainability and the Fashion Industry*. See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/355108097>

Khosrowshahi, M. & Sharifi, F (2019), *Autumn denim jacket design based on the recycling of denim clothes inspired by the hippie style, master's thesis in the field of textile design*, Faculty of Art and Architecture, Islamic Azad University, South Branch. [In Persian]

Kong, Hyun Min, Alexander Witmaier, Eunju Ko(2020), Sustainability and social media communication: How consumers respond to marketing efforts of luxury and non-luxury fashion brand, Contents lists available at ScienceDirect *Journal of Business Research*, 10(127): 256-268.

Mahmoudi Alami, A. & Youssef Vand, H (2021), *Review of the creative design of sustainable fashion to prevent detoxification in the fashion industry*, the eighth national conference of modern studies and research in the field of humanities, management and entrepreneurship of Iran, Tehran, <https://civilica.com/doc/1316893>[In Persian]

Mohammadi, V. & Ekrami, E,(2019), Identifying factors affecting the fashion and clothing industry with an environmental sustainability approach. *Textile and Clothing Science and Technology*, 9(1), 21-29. [In Persian]

Rezaei, M (2019), *The study of sustainable fashion on the sustainable development of the environment, the first international conference and the second national conference on management, ethics and business*, Shiraz, <https://civilica.com/doc/1117940>[In Persian]

Todeschini, Adriane & Santos, Jose & Handa, Kazuko & Hakomori, Sen-itiroh. (2017). Todeschini AR, Dos Santos JN, Handa K, Hakomori S. Ganglioside GM2/GM3 complex affixed on silica nanospheres strongly inhibits cell motility through CD44/cMet-mediated pathway. *Proc Natl Acad Sci USA* 105(6): 1925-1930. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 105. 30-1925. 10-1073 /pnas.0709619104.

Zare, Marzieh, (2018), *The role of recycling art in fashion and clothing, the second international conference of visual arts and environment with an approach Art of recycling*, Tehran. [In Persian]

Zikriaei, R. & Hosseinnejad, Zahra, (2019), *Sustainable fashion, a development strategy in Iran's clothing industry*, the first national conference on clothing, fabric and clothing design, Shiraz, <https://civilica.com/doc/1193387> . [In Persian]

Identifying environmentally friendly components in the fashion industry

Abstract:

Today, one of the important and effective components in introducing product brands and customer purchasing enthusiasm is explaining the product's environmental compatibility in its presentation and introduction, because environmental problems are one of the concerns and challenges of government officials and concerned stakeholders worldwide. The clothing production industry with a fashion approach has also created many environmental challenges in this regard, so the aim of this research is to identify environmentally friendly components in the fashion industry. First, by reviewing the existing research records on the sustainable fashion industry in Iran and the world, the main components of environmentally friendly fashion and the items related to each component were identified using the method of deductive content analysis, and then a final questionnaire was prepared. The questionnaire was completed by 110 clothing fashion experts in the statistical population of Isfahan province. Subsequently, semi-structured interviews were conducted with 7 activists in this field to assess the feasibility of establishing sustainable fashion in Iran. The results showed that variables related to raw materials used, production process, and product storage and consumption have a significant impact on determining the components of environmentally friendly fashion. It was also found that the current state of the sustainable fashion industry in Iran has weaknesses and shortcomings in terms of

recycling and packaging cycles. In addition, the main categories of cultural infrastructure, legal requirements, economic infrastructure, technological infrastructure, and process engineering are considered and effective for implementing the fashion industry in the context of Iranian society.

Keywords:

Fashion industry, environment, clothing design, clothing production process.